

特集「粉へと形を変える食品たち」を企画して

特集担当編集委員 安宅 功一、佐藤根 大士、安藤 康輔

私たちの身の回りにある日々の暮らしの中で、これまで多くの物品は液体や植物のかたちで親しまれてきたが、近年では粉体や固体といった新たな形へと変化し、より身近な存在として生活の中に溶け込んでいることを多く目にするようになったと感じる。

特に食品分野では、その変化が顕著であり、保存性の向上、持ち運びの利便性、調理の簡便化など、生活スタイルの多様化に対応した工夫が数多く見られる。これらの背景には、技術の進歩と消費者ニーズの変化が密接に関係しており、単なる形の変化にとどまらず、味や栄養、機能性までもが追求された新たな粉体食品が誕生している。

そうした「形を変えることで進化した食品」に注目し、特に粉体技術に焦点を当てた取り組みについて特集した。

摂南大学の吉井英文氏には総論として、噴霧乾燥や凍結乾燥といった、液体から粉体を製造する代表的な手法について、それぞれの特徴を示しながら解説いただいた。あわせて、粉体の凝集プロセスについては、流動層技術を例に取り上げ、具体的に説明いただいた。また、食品粉体に関する改善の方向性や現状の課題にも触れ、食品粉体の構造と特性、粉体水分量の緩和速度を表現する式、さらには食品粉体の「インスタント」特質についても紹介された。

味の素 AGF 株の奥田知晴氏には「コーヒーのフリーズドライ技術について」と題し、インスタントコーヒーの製造工程および乾燥特性について解説いただくとともに、スプレードライ法と比較したフリーズドライ技術の特性についても紹介いただいた。併せて、製造コストに関する課題や、具体的な乾燥装置の構造・運用例についても述べられ、フリーズドライ技術がコーヒーの風味や品質に及ぼす影響についても説明された。

株パウレックの梶谷絵梨氏、鈴木茜氏、松井航氏、グリコ栄養食品株の細木佑美氏、落合優氏、舟橋依里氏、北秋亘平氏には、「粉末食品の高付加価値化 — 流動層造粒乾燥機による粉末醤油の製造 — 」と題し、流動層造粒乾燥機を用いた粉末醤油の製造プロセスについて紹介いただき、パルス機構の有無によるスプレー液量の比較・検討の説明がなされた。複数の原料を組み合わせることで、従来の粉末醤油よりも付加価値を高めるアプローチについても解説された。

株セイシン企業の桐畑太治氏には「植物炭末色素の製造ストーリー — 竹から生まれる安全な黒色の秘密 — 」と題し、植物炭末色素についての説明をはじめ、放置竹林が引き起こす環境問題に触れつつ、その解決策の一つとしての竹炭づくり産業の取り組みについて紹介いただいた。さらに植物炭末色素を製造する際に用いられる高度な微粉碎技術についても解説され、植物炭末色素がさまざまな食品分野で活用されている事例についても紹介された。

味の素株の須田悠二氏には「キューブ型メニュー調味料の出現と進化」と題し、基礎調味料からキューブ型調味料へと移り変わってきた背景や、その変化の過程について解説いただいた。また、キューブ型調味料が持つ利便性、保存性、計量のしやすさといった利点についても紹介された。さらに、だし調味料やメニュー調味料をキューブ型で実現するための開発プロセスや、技術的な課題とその可能性について

ても解説された。

かねさ(株)の秋田谷宣之氏には「顆粒味噌の製造方法 ― 真空押出造粒法による顆粒味噌「パラミソ」―」と題し、味噌の乾燥方法について説明されたうえで、従来の製造方法における課題を踏まえ、真空押出造粒法を用いた顆粒化技術に至った技術的な経緯を紹介いただいた。また、顆粒味噌の品質保持や向上性といった特徴や優位性についても解説され、従来の生味噌や粉末味噌との比較も紹介された。

岐阜大学の柴田(石渡)奈緒美氏には「食の QOL 向上と食物アレルギー対応を可能とするおから加工品の開発」と題し、大量に破棄されている、豆腐の製造過程において発生する副産物「おから」の有効活用の取り組みとして、おからを原料とした「おから製パン粉」について紹介いただいた。調整方法や、通常のパン粉と比較した機能性や使用感などについても述べられ、おから製パン粉の実用化に向けた課題や今後の展望についても解説された。

以上のように、各大学および各企業のご協力のもと、特集を構成した。

粉体や固体といった新たな形へ変化する食品においても、製造方法は多岐にわたり、日々進化を続けている。今回の特集が、今後の食品開発の一助となり、新たな粉体技術の発展につながれば幸いである。

